

Air tight box on wheels with exhaust air hose roll, which conducts the dust air of vacuum cleaner direct to open air and exhaust air hose roll can also be attached directly integrated at filter system of vacuum cleaned air tight

Patent number: DE10021417
Publication date: 2001-01-04
Inventor:
Applicant: KRATTENMACHER ERWIN (DE)
Classification:
- international: **A47L7/04; A47L9/00; A47L9/28; A47L7/00; A47L9/00; A47L9/28; (IPC1-7): H02G11/00; A47L5/00; A47L9/00; A47L9/26; A47L9/28**
- european: A47L7/04; A47L9/00B; A47L9/00D; A47L9/28B
Application number: DE20001021417 20000503
Priority number(s): DE20001021417 20000503; DE19992008074U 19990506

Report a data error here

Abstract of DE10021417

The air tight box on wheels is integrated in a vacuum cleaner and an exhaust air hose roll (3) is attached air tight. The exhaust air roll (3) is built on, integrated air tight directly at the filter system of the vacuum cleaner. The box has a round opening at the front for the suction hose of the vacuum cleaner, which is sealed and has an opening for the exhaust air hose outlet, which is also sealed. The box is sound insulated so that the noise of the vacuum cleaning is softer.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 100 21 417 A 1

21 Aktenzeichen: 100 21 417.7
22 Anmeldetag: 3. 5. 2000
43 Offenlegungstag: 4. 1. 2001

51 Int. Cl.⁷:
A 47 L 5/00
A 47 L 9/00
A 47 L 9/26
A 47 L 9/28
// H02G 11/00

DE 100 21 417 A 1

65 Innere Priorität:
299 08 074. 9 06. 05. 1999

71 Anmelder:
Krattenmacher, Erwin, 88339 Bad Waldsee, DE

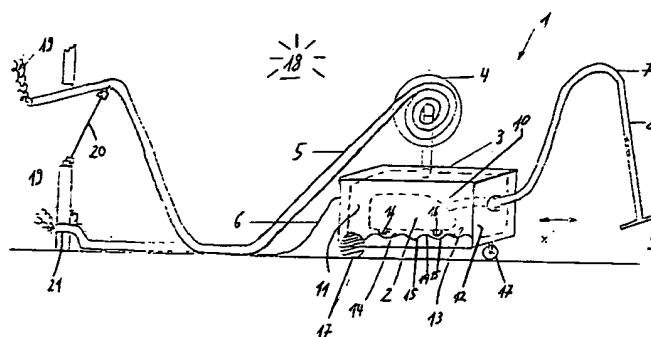
72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Vorrichtung für einen Staubsauger

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) für einen Staubsauger (2). Die Vorrichtung (1) soll für alle Staubsauger (2) geeignet sein und eine platzsparende, einfache Handhabung des Abluftschlauches (5) ermöglichen.



DE 100 21 417 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Staubsauger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Beim Staubsaugen in geschlossenen Räumen ist das Ausblasen der Abluft in den geschlossenen Raum unerwünscht, da die Abluft trotz aufwendiger Filtersysteme mit gesundheitsschädlichen Feinstpartikeln versetzt ist. Aus der DE 38 02 222 C1 ist ein Adapter bekannt, der auf das Gehäuse eines Staubsaugers abdichtend aufsetzbar ist und einen Schlauchanschluss besitzt, über den die Abluft des Staubsaugers ins Freie ausblasbar ist. Diese Vorrichtung weist jedoch wesentliche Nachteile auf. So muss der Adapter exakt an die Gehäuseform des Staubsaugers angepasst sein. Dies bedeutet, dass für nahezu jeden Staubsaugertyp ein speziell angepasster Adapter erforderlich ist und beim Kauf eines neuen Staubsaugers mit geänderter Gehäuseform auch immer ein neuer Adapter gekauft werden muss. Weiterhin ist der Adapter und ein hierzu erforderlicher langer Abluftschlauch umständlich zu handhaben und schwer zu verstauen, da der von Hand aufgewickelte Schlauch eine Menge Platz benötigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung für einen Staubsauger zu entwickeln, die für sämtliche handelsübliche Staubsauger geeignet ist und eine platzsparende, einfache Handhabung des Abluftschlauchs ermöglicht.

Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung für einen Staubsauger besteht aus einem Gehäuse, das einen luftdicht abschließbaren Innenraum zur Aufnahme eines handelsüblichen Staubsaugers vorsieht, wobei am Gehäuse jeweils ein Anschluss und/oder ein Durchlass für einen Saugluftschlauch und/oder einen Abluftschlauch und/oder ein Stromversorgungskabel vorgesehen ist. Durch das Gehäuse, das als hermetisch abgeriegelte, schallsolierte Box ausgebildet ist, kann der Staubsauger unabhängig von seiner Gehäuseform und ohne Anpassung in die Vorrichtung integriert werden. Über die Anschlüsse, die vorzugsweise als Steckkupplungen vorgesehen sind und/oder die Durchlässe ist es auf einfache Weise möglich, die Versorgungsleitungen des Staubsaugers aus dem Gehäuse herauszuführen.

Es ist vorteilhaft, wenn das Gehäuse Rollen aufweist, da die Vorrichtung dann wie ein Staubsauger umhergefahren werden kann.

Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn der Anschluss für den Abluftschlauch in Verbindung mit dem Innenraum des Gehäuses steht und am Anschluss ein Abluftschlauch angeschlossen ist, der die Abluft aus einem Gebäude herausleitet. Durch eine derartige Verbindung von Staubsauger und Abluftschlauch mittels Gehäuse ist das Auffangen der aus dem Staubsauger austretenden Abluft völlig unabhängig von dessen Gehäuseform.

Erfindungsgemäß wird weiter vorgeschlagen, für den Abluftschlauch und/oder den Saugluftschlauch und/oder das Stromversorgungskabel innerhalb oder außerhalb des Gehäuses mindestens eine Aufwickelvorrichtung vorzusehen. Auf diese Weise kann beispielsweise ein langer Abluftschlauch einfach aufgewickelt werden und es ist sichergestellt, dass sich dieser nicht in einem Schrank oder einer Abstellkammer, in der die Vorrichtung abgestellt ist, unkontrolliert abwickelt.

Eine vorteilhafte Ausbildung des Erfindungsgegenstandes sieht vor, an einer Gehäusewand eine dem Anschluss für Saugluft zugeordnete Saugluftaußenkupplung und/oder Saugluftinnenkupplung vorzusehen. Hierdurch wird es er-

möglicht, den zum Saugrohr bzw. zur Saugdüse führenden Saugschlauch an der Saugluftaußenkupplung wie an einen Staubsauger anzustecken und gegebenenfalls über einen weiteren Schlauch durch einfaches Aufstecken eine Verbindung zwischen Staubsauger und Saugluftinnenkupplung herzustellen.

Eine Modifikation des Erfindungsgegenstandes sieht vor, die Vorrichtung mit einem Temperaturfühler für den Innenraum des Gehäuses auszustatten, wobei dieser in Verbindung mit einer Steuer- und/oder Regeleinrichtung beim Überschreiten einer vorbestimmten Temperatur den Staubsauger abschaltet oder dessen Leistung drosselt. Hierdurch wird der Gefahr, dass der Staubsauger heiß läuft wirksam vorgebeugt. Weiterhin ist es vorgesehen, das Gehäuse an der Innenseite und/oder Außenseite zumindest teilweise mit Kühlrippen zu versehen. Hierdurch wird die Wärmeabfuhr aus dem Innenraum des Gehäuses wesentlich verbessert.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben.

Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung,

Fig. 2 eine Vorrichtung mit einer drehbar angeordneten Aufwickelvorrichtung,

Fig. 3 eine Vorrichtung mit einer feststehend auf dieser angeordneten Aufwickelvorrichtung,

Fig. 4 eine weitere Vorrichtung mit einer Halterung für einen Abluftschlauch,

Fig. 5 eine integrierte Aufwickelvorrichtung,

Fig. 6 ein Abluftrohr mit einem Haltewinkel,

Fig. 7 einen an einem Gehäuse angeschlossenen Abluftschlauch mit Gebläse,

Fig. 8 ein Gehäuse mit einem Durchlass für einen Saugluftschlauch.

Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 1 für einen Staubsauger 2. Die Vorrichtung 1 besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse 3, einer Aufwickelvorrichtung 4, einem Abluftschlauch 5, einem Stromversorgungskabel 6 und einem Saugluftschlauch 7, an den ein Saugluftrohr 8 mit einer Saugdüse 9 gekoppelt ist. Das Gehäuse 3 weist einen Innenraum 10 mit einer Innenseite 11 und einer Außenseite 12 auf. Die Innenseite 11 ist in einem Bodenbereich 13 wellenförmig mit Erhebungen 14 und Vertiefungen 15 ausgebildet. Der Staubsauger 2 steht mit Rädern 16 in den Vertiefungen 15 des Bodenbereichs 13 des Gehäuses 3. Hierdurch ist der Staubsauger 2 an einer Fahrbewegung in eine der durch einen Doppelpfeil x angedeuteten Fahrrichtungen gehindert. Das Gehäuse 3 weist Rollen 17 auf, die es ermöglichen, die Vorrichtung 1 bzw. das Gehäuse 3 in einem Raum 18 umherzuschieben. Über den Abluftschlauch 5 wird vom Staubsauger 2 erzeugte Abluft 19 über ein geöffnetes Fenster 20 aus dem Raum 18 geleitet. Alternativ ist in Fig. 1 die Ableitung der Abluft 19 mittels des Abluftschlauchs 5 durch einen Mauerdurchbruch 21 dargestellt. Der Mauerdurchbruch 21 ist durch eine wärmeisolierte Abdeckung 22 verschließbar, wenn der Abluftschlauch 5 nicht durch den Mauerdurchbruch 21 gesteckt ist.

Fig. 2 zeigt eine Vorrichtung 1 mit einer drehbar auf einem Gehäuse 3 angeordneten Aufwickelvorrichtung 4. Ein Abluftschlauch 5 ist symmetrisch zu einer Drehachse 23 der Aufwickelvorrichtung 4 aus dem Gehäuse 3 herausgeführt und tritt symmetrisch zu einer Drehachse 24 einer Wickeltrommel 25 in diese ein. Die Wickeltrommel 25 ist an einem Haltewinkel 26 drehbar gelagert und kann über eine Kurbel 27 angetrieben werden. Durch die drehbar auf dem Gehäuse 3 gelagerte Aufwickelvorrichtung 4 ist es möglich, dass der von der Aufwickelvorrichtung 4 zu einem nicht dargestellten Fenster oder einem nicht dargestellten Mauerdurchbruch

verlaufende Saugschlauch 5 in jeder Stellung des Gehäuses 3 in direkter Linie zum Fenster bzw. zum Mauerdurchbruch ausgerichtet ist. Weiterhin ist in Fig. 2 ein in einem Innenraum 10 des Gehäuses 3 stehender Staubsauger 2 dargestellt, der mittels eines Spanngurtes 28 am Gehäuse 3 befestigt ist. Der Abluftschlauch 5 ist mit einem Ende 29 an einem Anschluss 30 für Abluft 19 des Gehäuses 3 befestigt. Unterhalb des Anschlusses 30 im Innenraum 10 des Gehäuses 3 ist ein Ventilator 31 angeordnet, der Abluft 19 in das Ende 29 des Abluftschlauchs 5 bläst. Dieser Ventilator 31 wird über einen Stromverteiler 32 mit Energie versorgt. Über den Stromverteiler 32 erfolgt auch die Stromversorgung des Staubsaugers 2. Der Stromverteiler 32 wird wiederum über einen Anschluss 33 von einem Stromversorgungskabel 6 mit Energie versorgt.

Fig. 3 zeigt eine weitere Vorrichtung 1. Auf einem Gehäuse 3, das aus einem Unterteil 34 und einem Oberteil 35 besteht, ist eine Aufwickeleinrichtung 4 befestigt. Diese Aufwickeleinrichtung 4 ist starr auf dem Oberteil 35 montiert. Die Aufwickeleinrichtung 4 umfasst unter anderem eine Wickeltrommel 25, die mittels einer abnehmbaren Kurbel 27 bedienbar ist. Weiterhin ist einem Stromverteiler 32 mit integrierter Regel- und/oder Steuereinheit 36 ein Temperaturfühler 37 zugeordnet, der eine in einem Innenraum 10 des Gehäuses 3 vorhandene Innentemperatur T misst. Beim Überschreiten eines Temperaturgrenzwertes T_{\max} schaltet die Regel- und/oder Steuereinheit 36 die Stromzufuhr zu einem Staubsauger 2 ab.

In Fig. 4 ist eine weitere Vorrichtung 1 dargestellt. Diese besitzt einen Halteständer 38 für einen Abluftschlauch 5. Auf diesen Halteständer 38 kann der Abluftschlauch 5 aufgewickelt werden.

In Fig. 5 ist eine Aufwickeleinrichtung 4 dargestellt, die in einen Motorraum 39 eines Staubsaugers 2 integriert ist. Ein auf der Aufwickeleinrichtung 4 aufwickelbarer Abluftschlauch 5 ist durch einen Durchlass 40 in einem Gehäuse 3 (nur teilweise dargestellt) einer Vorrichtung 1 (nur teilweise dargestellt) so in einen Raum 18 geführt, dass zwischen Gehäuse 3 und Abluftschlauch 5 keine Abluft aus einem Innenraum 10 in den Raum 18 tritt. Eine Kurbel 27, mit der die Aufwickeleinrichtung 4 betrieben wird, ist durch einen abdichtenden Durchlass 41 in den Raum 18 geführt, so dass die Wickeltrommel 25 von außerhalb des Gehäuses 3 betätigbar ist.

Gemäß einer nicht dargestellten Ausführungsvariante ist es vorgesehen, die Aufwickeleinrichtung mit einem Elektromotor zu betreiben.

In Fig. 6 ist ein Haltewinkel 42 für einen Abluftschlauch 5 dargestellt. Mit diesem Haltewinkel 42 kann der Abluftschlauch 5 an einer Fensterkante oder einem Balkongeländer (nicht dargestellt) angehängt werden, so dass er nicht verrutscht und ein Ausblasen der Abluft aus einem Raum gewährleistet ist.

Fig. 7 zeigt einen Abluftschlauch 5, der über einen Anschluss 30 an einem Gehäuse 3 angeschlossen ist. Aus Abluftschlitzen 43 eines Staubsaugers 2, der in einem Innenraum 10 des Gehäuses 3 angeordnet ist, tritt Abluft 19 (symbolisch dargestellt) in den Innenraum 10 aus und verlässt das Gehäuse 3 durch den über den Anschluss 30 angeschlossenen Abluftschlauch 5. An einem Ausgang 44 des Gehäuses 3 ist ein Ventilator 31 angeordnet, der die Abluft 19 in Pfeilrichtung x in den Abluftschlauch 5 bläst, so dass die für den Abtransport der Abluft 19 aus dem Innenraum 10 erforderliche Energie vom Staubsauger 2 und vom Ventilator 31 aufgebracht wird.

In Fig. 8 ist ein Saugluftschlauch T dargestellt, der durch einen Durchlass 45 direkt zu einem Anschluss 46 eines Staubsaugers 2 geführt wird, der sich in einem Innenraum

10 eines Gehäuses 3 befindet. Der Saugluftschlauch 7 ist mit Dichtungen 47 gegenüber dem Durchlass 45 abgedichtet. Weiterhin sind in Fig. 8 Schrauben 48 zu sehen, mit denen die einzelnen Bauteile des Gehäuses 3 zusammengehalten werden.

Die Erfindung ist nicht auf dargestellte oder beschriebene Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfasst vielmehr Weiterbildungen der Erfindung im Rahmen der Schutzrechtsansprüche.

Bezugszeichenliste

1	Vorrichtung
2	Staubsauger
3	Gehäuse
4	Aufwickeleinrichtung
5	Abluftschlauch
6	Stromversorgungskabel
7	Saugluftschlauch
8	Saugluftrohr
9	Saugluftdüse
10	Innenraum
11	Innenseite
12	Außenseite
13	Bodenbereich
14	Erhebung
15	Vertiefung
16	Rad
17	Rolle
18	Raum
19	Abluft
20	Fenster
21	Mauerdurchbruch
22	Abdeckung
23	Drehachse
24	Drehachse
25	Wickeltrommel
26	Haltewinkel
27	Kurbel
28	Spanngurt
29	Ende
30	Anschluss
31	Ventilator
32	Stromverteiler
33	Anschluss (Strom)
34	Unterteil
35	Oberteil
36	Regel- und/oder Steuereinheit
37	Temperaturfühler
38	Haltestück
39	Motorraum
40	Durchlass
41	Durchlass
42	Haltewinkel
43	Abluftschlitz
44	Ausgang
45	Durchlass
46	Anschluss
47	Dichtung
48	Schraube

Patentansprüche

1. Vorrichtung für einen Staubsauger, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung (1) ein Gehäuse (3) mit einem abgedichteten Innenraum (10) zur Aufnahme eines Staubsaugers (2) vorsieht, wobei an dem Gehäuse (3) jeweils ein Anschluss (30, 33) und/oder

- ein Durchlass (40, 45) für einen Saugluftschlauch (7) und/oder einen Abluftschlauch (5) und/oder ein Stromversorgungskabel (6) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) Rollen (17) aufweist. 5
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss (30) für Abluft (19) mit einem Abluftschlauch (5) verbunden ist, der die Abluft (19) des Staubsaugers (2) aus einem Gebäude (18) herausleitet. 10
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss (30) für Abluft (19) in Verbindung mit dem Innenraum (10) des Gehäuses (3) steht.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb oder außerhalb des Gehäuses (3) mindestens eine Aufwickleinrichtung (4) für den Abluftschlauch (5) und/oder den Saugluftschlauch (7) und/oder das Stromversorgungskabel (6) vorgesehen ist. 15 20
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss für Saugluft zu einer Innenseite (11) und/oder einer Außenseite (12) des Gehäuses (3) als Saugluftaußenkupplung bzw. Saugluftinnenkupplung ausgebildet ist. 25
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der handelsübliche Saugluftschlauch (7) an die Saugluftaußenkupplung anschließbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Staubsauger (2) mit einem Anschluss (46) mittels eines Verbindungsschlauchs an die Saugluftinnenkupplung angeschlossen ist. 30
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Innenraum (10) ein Temperaturfühler (37) angeordnet ist, der bei Überschreiten einer vorbestimmten Innenraumtemperatur (T_{\max}) mittels einer Steuerung und/oder Regelung (36) ein Abschalten und/oder eine Leistungsrosselung des Staubsaugers (2) bewirkt. 35 40
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Saugluftrohr (8) und/oder eine Saugluftdüse (9) über den zum Staubsauger (2) gehörenden Saugluftschlauch (7) an den Anschluss (46) des Staubsaugers (2) gekuppelt ist, wobei der Saugluftschlauch (7) durch den Durchlass (45) im Gehäuse (3) abgedichtet geführt ist. 45

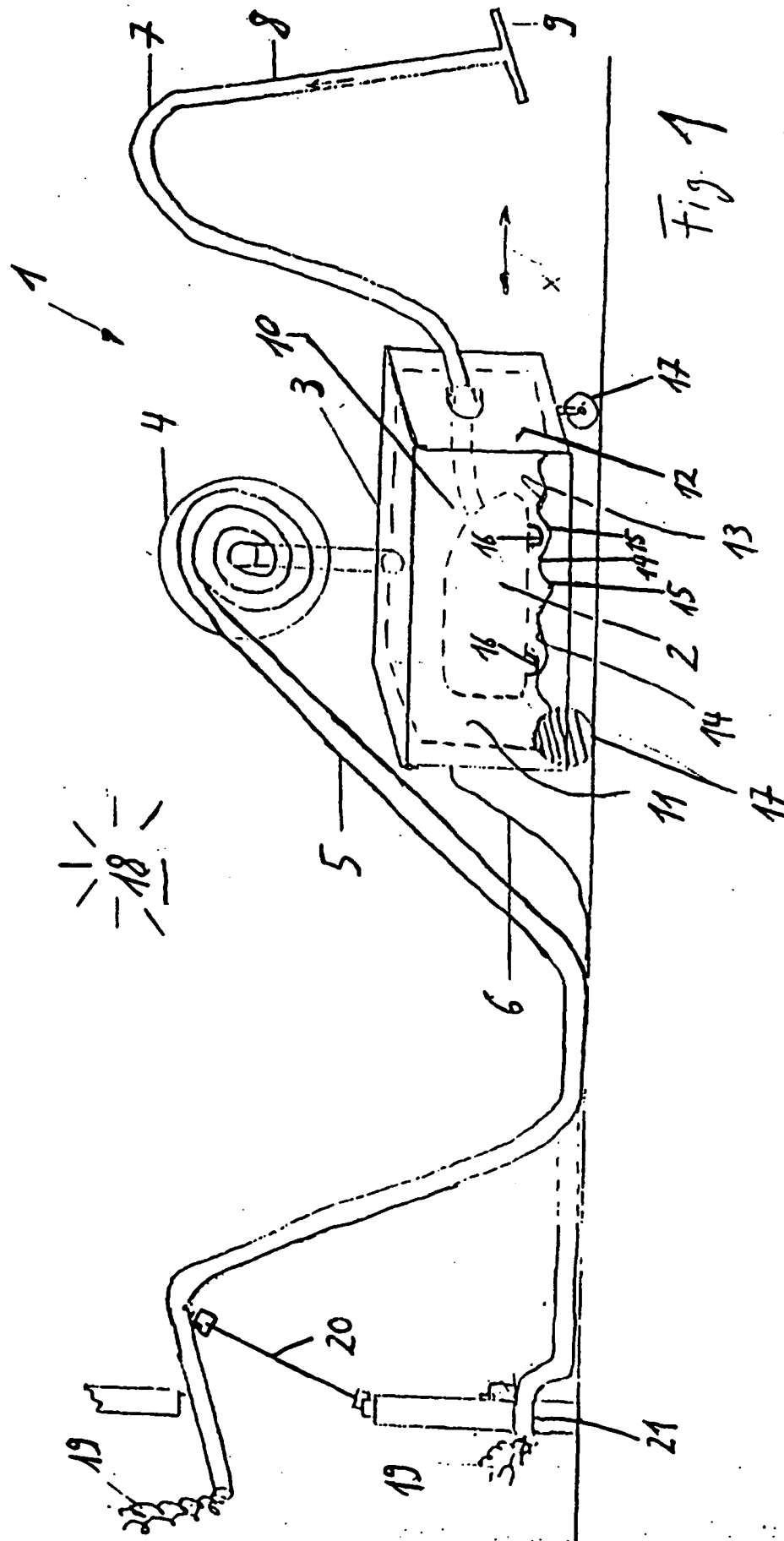
Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen 50

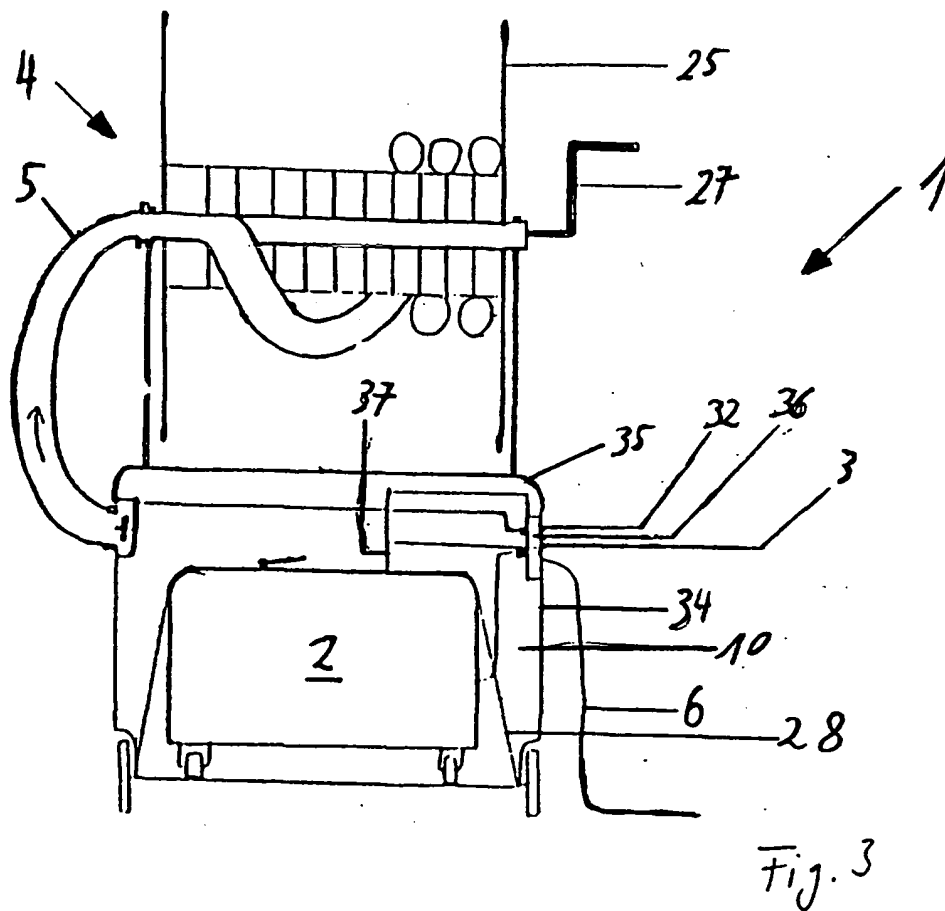
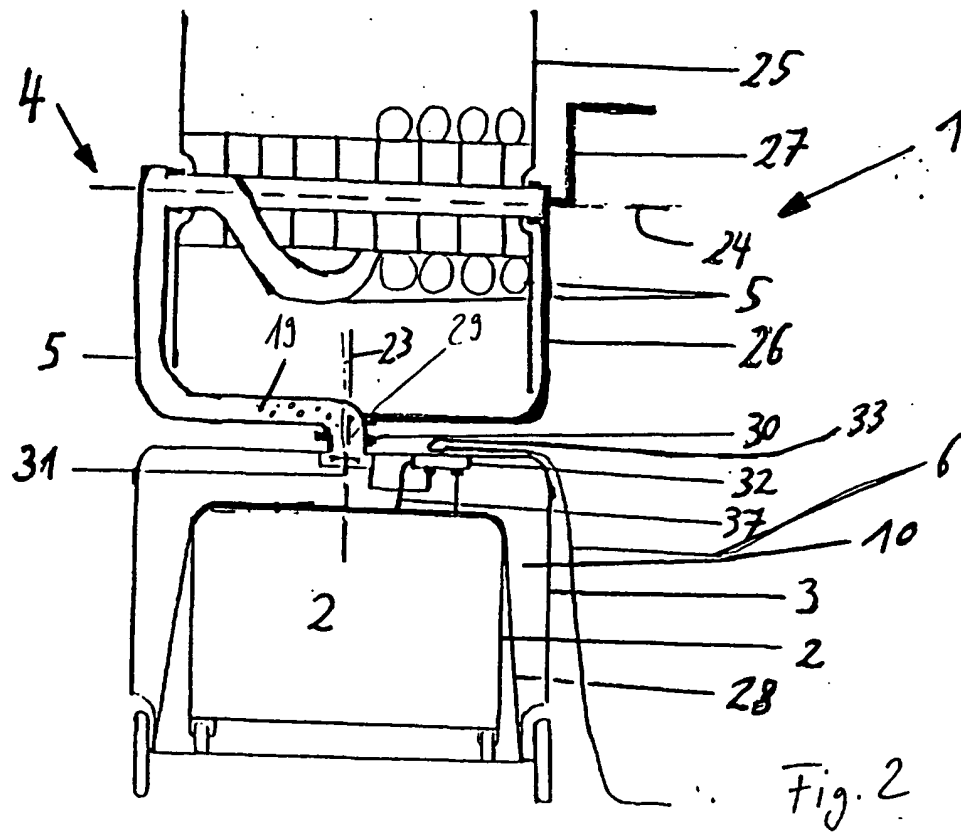
55

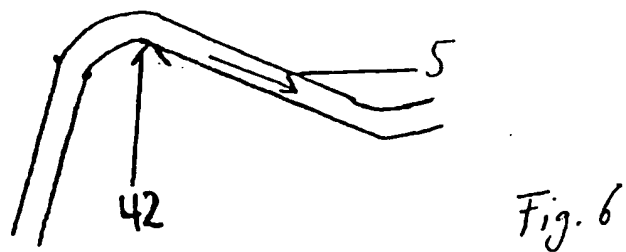
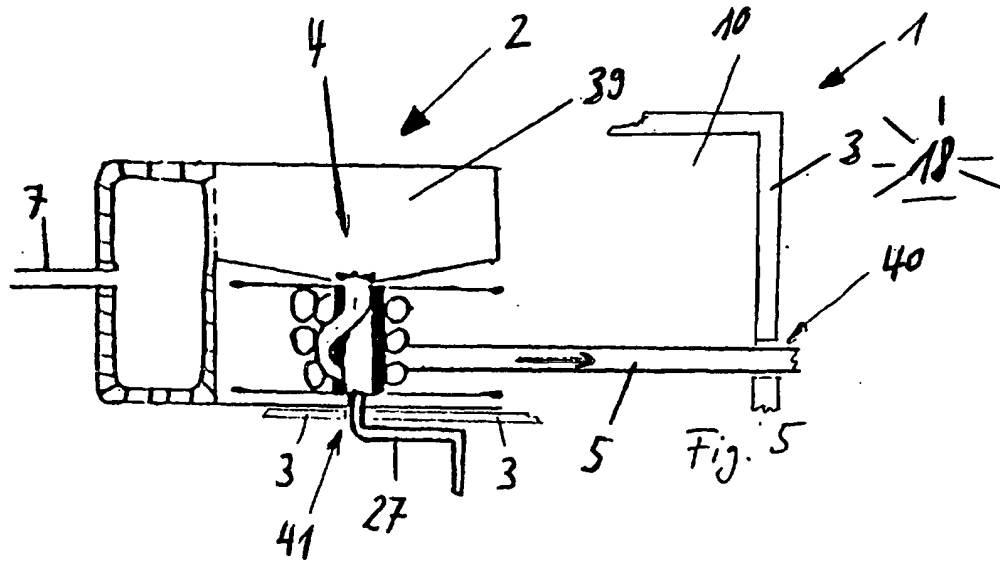
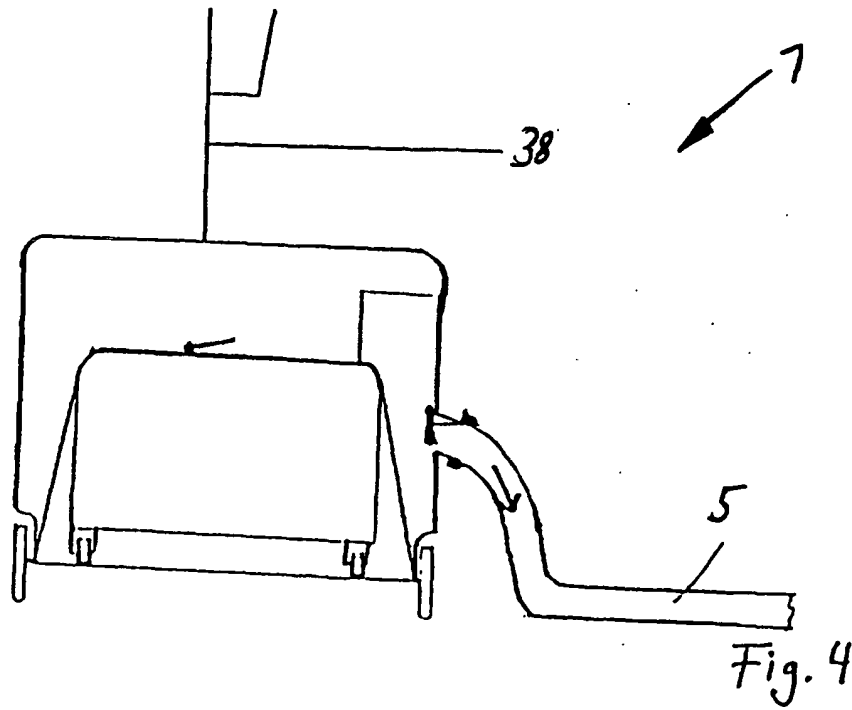
60

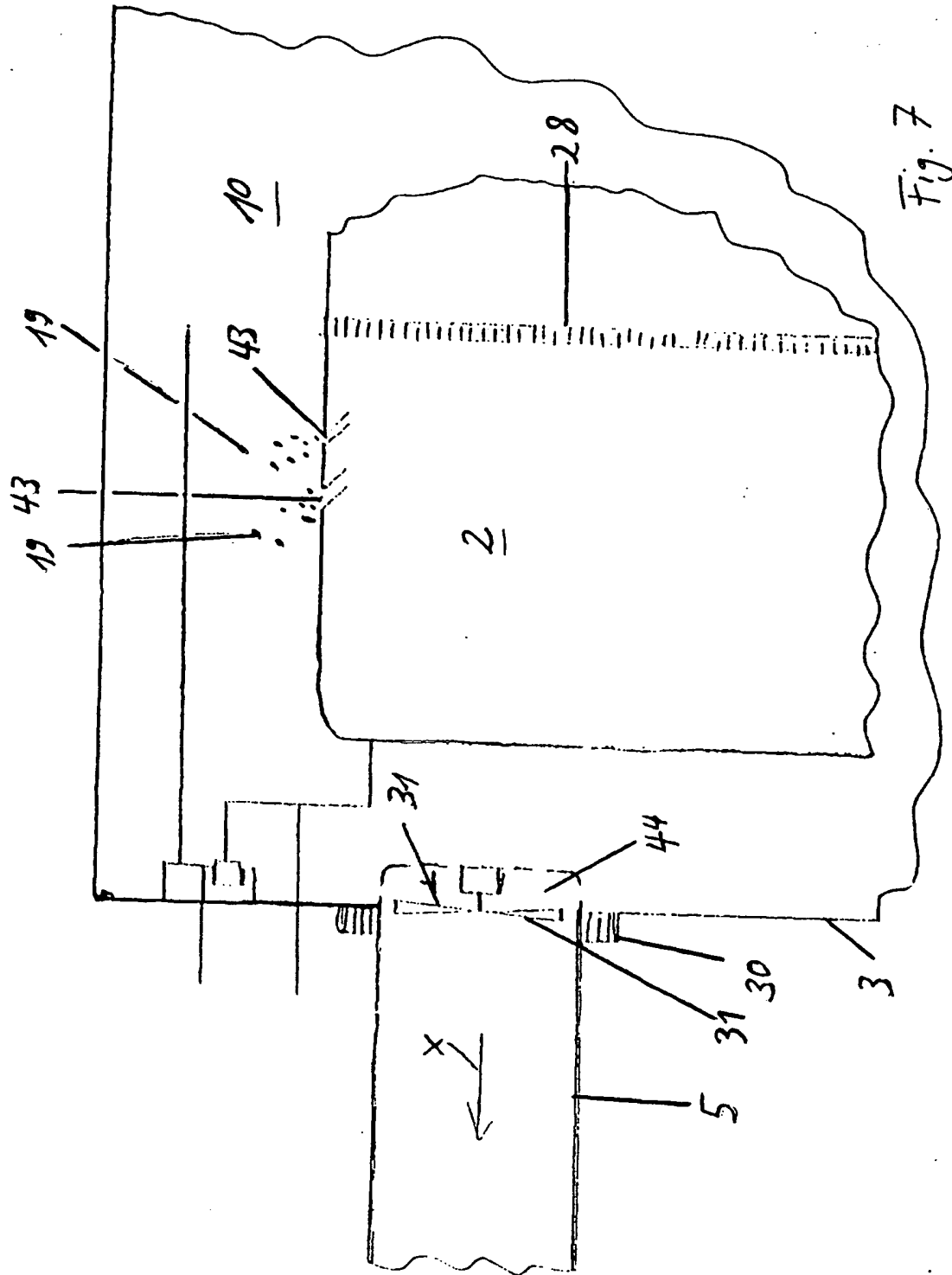
65

- Leerseite -









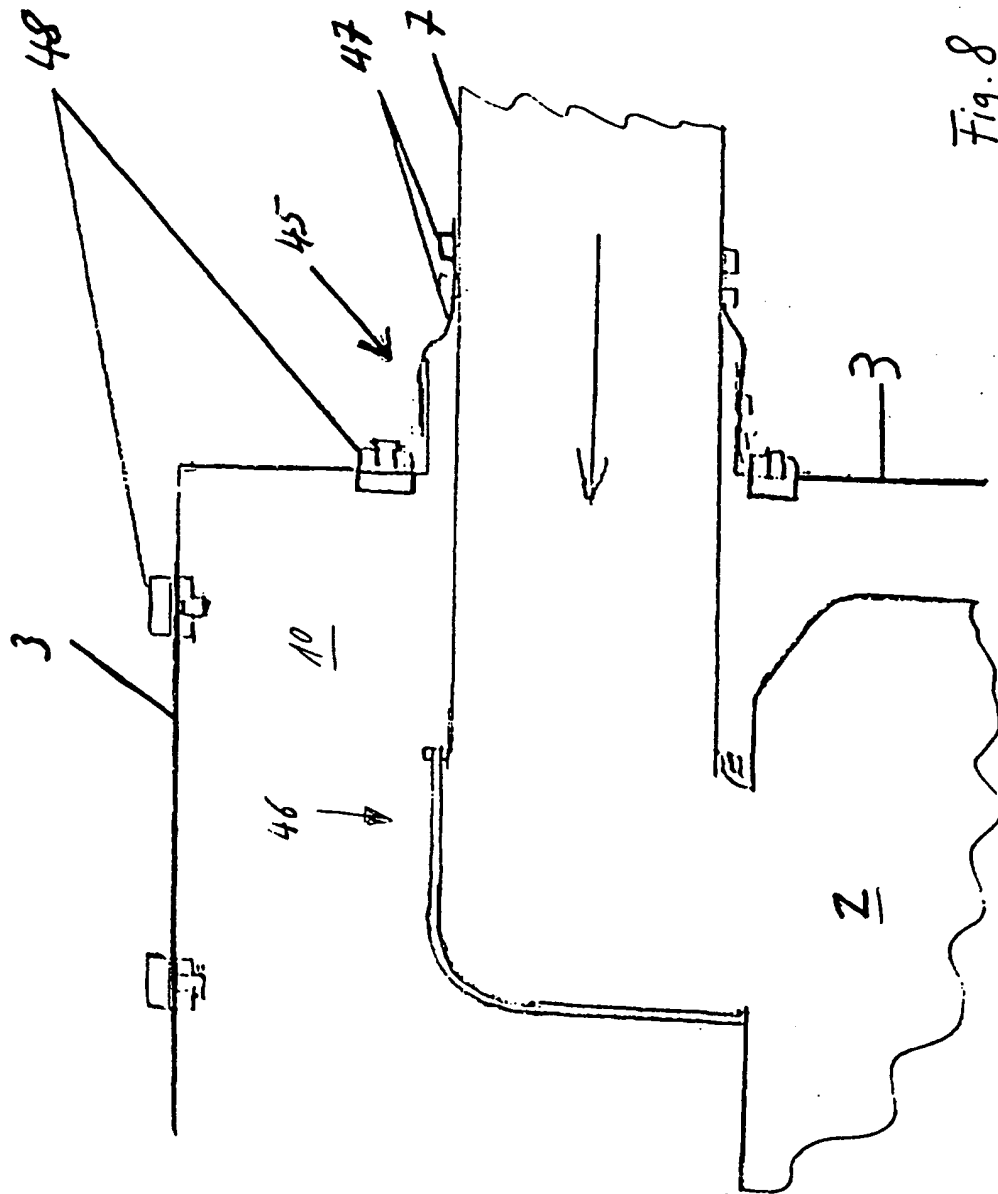


Fig. 8